

PERMEABILIDADE AO VAPOR DE ÁGUA DE FILMES DE PECTINA COM EXTRATO DE ERVA MATE (ILEX PARAGUARIENSIS)

Amanda Soares Godoi (amandagodoi2@gmail.com)

Carolina Aparecida Antunes Amadeu (caruh.antunes@hotmail.com)

Francielli Brondani Da Silva (franbrondani@hotmail.com)

Silvia Maria Martelli (SilviaMartelli@ufgd.edu.br)

Quando comparados com os polímeros sintéticos, os polímeros naturais possuem vantagens, como a biodegradabilidade, alguns podem ser comestíveis e transportarem compostos antimicrobianos e antioxidantes aos alimentos embalados. Um polissacarídeo com grandes potenciais para a elaboração de coberturas e filmes é a pectina. Ela é rica em ácido galacturônico e com metoxilação variável, tem capacidade de formar géis em condições de baixo pH e teor de sólidos solúveis. Com a finalidade de trazer mudanças nas propriedades dos filmes, foi incorporado extrato de erva mate (*Ilex paraguariensis*). Sua composição química é variável, sendo que os principais constituintes encontrados são os compostos fenólicos, como ácidos fenólicos, derivados do cafeoil e flavonóides. O ácido caféico presente na erva-mate, juntamente com os flavonóides, apresenta atividade antimicrobiana frente a bactérias, fungos e vírus, tornando atrativa a incorporação deste composto a filmes destinados a embalagens comestíveis. O extrato foi obtido a partir da diluição de 3% de erva mate em solução de 25% de metanol em água. A solução foi levada para agitação por 20 minutos, deixada em ultrassom por 40 minutos para a extração, e posteriormente centrifugada por 30 minutos para completa separação do líquido e corpo de fundo. O sobrenadante foi rotaevaporado para total eliminação do metanol, depois disposto em placas para secagem em estufa (30°C por 18h) para evaporação da água residual. Os filmes foram obtidos com concentração fixa de pectina (3%) e variação da concentração de extrato e sorbitol (calculados em função do peso da pectina). Foi feita uma solução com água destilada adicionando-se aos poucos, sob agitação e aquecimento (35°C), a pectina, o extrato e o sorbitol. Posteriormente a solução filmogênica foi deixada em ultrassom por 10 minutos, e disposta em placas para secagem em estufa a 35°C durante aproximadamente 24 horas. A permeabilidade ao vapor de água foi determinada gravimetricamente, segundo método, ASTM E-96-95 (1995). Esta análise mede a quantidade de vapor de água que atravessa o material, sendo um importante parâmetro para a caracterização e aplicabilidade dos filmes. Os valores de permeabilidade ao vapor de água variaram de 3,20 a 5,29 g mm/m²dkPa. Sendo que os filmes com maior concentração de sorbitol e menor de extrato, apresentaram os resultados mais elevados, e as demais amostras (maior concentração de extrato e menor de sorbitol) apresentaram valores próximos ao controle (3,91 g mm/m²dkPa). Portanto, a incorporação de extrato e sorbitol aos filmes trouxeram mudanças nos valores de permeabilidade ao vapor da água, sendo que a adição de sorbitol influenciou para o aumento desta propriedade.